# Ein Beitrag zur Lebensweise von Scotopteryx vicinaria (Dup.)

## (Lepidoptera, Geometridae)

Von **Karl Burmann**

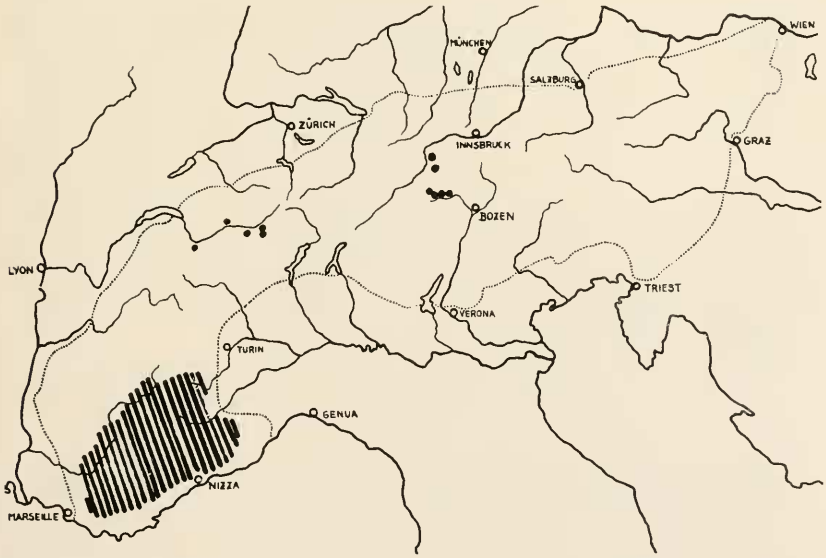
(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck)

An Steppenhängen des obersten Inntales und des südtiroler Vinschgaues, die durch Niederschlagsarmut gekennzeichnet sind, fliegt eine typisch ponto-alpine Lepidopterenart, *Scotopteryx vicinaria* (Dup.).

Die bisher bekannte Verbreitung dieser recht lokal vorkommenden Geometride ist: Österreich (oberstes Inntal), Italien (Vinschgau-Südtirol), Schweiz (Wallis), Südfrankreich und Westasien.

Der erste Fundnachweis für Österreich stammt vom Kaunerberghang im nordtiroler Oberinntal: „*Ortholitha vicinaria* Dup. Von dieser bisher nur in den Südalpen beobachteten Art, welche im Vintschgau ihre Hauptverbreitung hat, kam Anfang Mai 1953 bei Kauns, 1000 m, 1♂ ans Licht. Neu für Österreich" (Daniel & Wolfsberger, 1955).

In der Folge konnte im Rahmen der vom Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck durchgeführten lepidopterologischen Un-




Vorkommen im Alpengebiet (Nach Scheuringer [1962] mit eigenen Ergänzungen)

tersuchungen am xerothermen Fließerberghang im oberen Inntale, die interessante Art alljährlich in größerer Zahl beobachtet werden.

Die Imagines, insbesonders die ♂♂, kann man während des Tages an den nach Südwest exponierten, felsdurchsetzten Quarzphyllithängen einzeln aus der spärlichen Strauchvegetation herausscheuchen. Auf diesen zeitweise von Kühen und Ziegen beweideten, steilen Steppenhängen wachsen unter anderem besonders Berberitzen *(Berberis vulgaris* L.), Schlehen *(Prunus spinosa* L.), Weißdorn *(Crataegus oxyacantha* L.), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides* L.), Felsenkreuzdorn (*Rhamnus saxatilis* Jacq.), Rosen *(Rosa* sp.) und Wacholder *(Juniperus communis* L.), die teilweise von Waldrebenranken *(Clematis vitalba* L.) dicht überdeckt sind. Die Tiere, die sich in diesem üppigen Strauchgewirr tagsüber versteckt halten, fliegen in der Abenddämmerung freiwillig. Sie sind aber zu dieser Zeit, infolge ihrer Graufärbung, im Fluge schwer zu sehen. Am leichtesten kann man *vicinaria* an Lichtquellen erbeuten. Die im Lichtbereich in beiden Geschlechtern recht unruhigen Imagines fliegen während der ganzen Nacht.

*Vicinaria* lebt auf Steppenhängen im *Astragalo-Brometum,* wo neben den beiden charakteristischen Gramineen, *Bromus erectus* Huds. und *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin besonders *Astragalus onobrychis* L. (Esparsettentraganth) in reichen Beständen wächst. Diese Leguminose kann mit Recht als eine der auffälligsten Pflanzen dieser Biotope bezeichnet werden. Sie bildet am Fließerhang große, üppige Polsterteppiche, die während der Blütezeit im Juni und Juli diesen Trockenhängen ein besonderes Gepräge verleihen. Die mit unzähligen Lilablüten übersäten Steilhänge vermitteln jedem Naturfreund ein unvergeßliches Bild. Auch auf den trockenen Südhängen im benachbarten südtiroler Vinschgau wächst, neben anderen Steppenelementen unter der Pflanzenwelt, der kalkstete Esparsettentraganth. Dort hat diese interessante Geometride, neben vielen anderen lepidopterologischen Besonderheiten, ein verhältnismäßig ausgedehntes Verbreitungsgebiet. In Südfrankreich, wo *vicinaria* auch in weiter Verbreitung vorkommt, fing ich sie in Beständen des nahe verwandten *Astragalus monspessulanus* L.

*Vicinaria* entwickelt sich auf den nordtiroler und südtiroler Flugplätzen wohl in zwei ineinander übergehenden Generationen. Die Flugzeiten der 1. Generation liegen, nach den bisherigen Beobachtungen, zwischen Mitte April und Ende Juni mit einem Maximum Mitte Mai. Bei dieser Generation konnten nächteweise auffällige Massenflüge festgestellt werden. Die Flugzeiten der weitaus schwächeren, in Nordtirol wahrscheinlich auch unvollständigen 2. Generation, fallen in die Zeit zwischen Anfang Juli und Ende August, mit dem Maximum Mitte bis Ende Juli.

Nach den frühen Funden (Beginn Mitte April) ist wohl anzunehmen, daß von *vicinaria* die Puppen der Abkömmlinge der 2. Generation überwintern. Sicherlich überliegt auch ein Teil dieser der 1. Generation, wie dies bei Steppenarten mehrfach festgestellt wurde. Die Sommertiere werden immer spärlicher nachgewiesen.

Eine etwaige Überwinterung der Raupen und eine Vollendung des Lebensablaufes im Frühjahr, mit dem frühen Flugbeginn, wäre schon aus dem Grunde nicht möglich, da die Futterpflanze der Raupen verhältnismäßig spät zu grünen beginnt.

In der gesamten mir zugänglich gewesenen Literatur, auch der neueren wie z. B. Forster & Wohlfahrt (1964), ist über die

Lebensweise der Raupe und die ersten Stände noch nichts vermerkt. Ich möchte daher meine Beobachtungen festhalten und eine kurze Beschreibung der ersten Stände geben.

Ein am 8. V. 1975 bei Fließ in 1000 m Seehöhe am Licht gefangenes ♀ begann zwei Tage später, am Spätnachmittag, mit der Eiablage. Nach täglicher Fütterung mit Zuckerwasser wurden in der Folge insgesamt 28 Eier abgelegt. Alle Eier wurden einzeln mit der Schmalseite an die Unterseitenkante der feinen Fiederblättchen der beigegebenen, zu dieser Zeit noch „vermutlichen" Futterpflanze der Raupe, *Astragalus onobrychis* L., geheftet; immer nur je 1 Ei an ein kleines Blättchen.

Die zum Licht anfliegenden ♀♀ dürften zu diesem Zeitpunkt wohl bereits den Großteil ihrer Eier abgelegt haben. In der Gefangenschaft legen sie noch höchstens zwei bis drei Dutzend und sterben, auch bei Fütterung, nach vier bis fünf Tagen. Die Eierstöcke der toten Tiere enthalten kaum noch Eier. Im Freiland erfolgt die Eiablage in der Abenddämmerung und dehnt sich bis zum Eintritt der vollständigen Dunkelheit aus. Erst dann kommen auch ♀♀ zu Lichtquellen.

Die Räupchen schlüpften bei warmer Witterung zehn Tage nach der Eiablage. Von einem ein Jahr später erzielten Eigelege schlüpften sie erst nach zwölf Tagen aus. Gibt man den ♀♀ keine Pflanzen zur Ablage, so legen sie, wenn überhaupt, erst knapp vor dem Tode nur einzelne Eier an die Wände oder den Boden des Behälters. Es ist anzunehmen, daß im Freien die Eidauer ungefähr 14 Tage beträgt.

In Ermangelung des bei Innsbruck nicht vorkommenden Esparsettentraganths versuchte ich den geschlüpften Räupchen verschiedene Leguminosen vorzusetzen, wie z. B. *Vicia cracca* L., *Lotus corniculatus* L. und *Astragalus glycyphyllos* L.; aber sie rührten keine dieser Pflanzen an. Erst als ich nach ein paar Tagen die Möglichkeit hatte, vom Fundplatz der Imagines *A. onobrychis* einzutragen, begannen die wenigen eben erst aus den Eiern geschlüpften Räupchen sofort an den zarten Fiederblättchen zu nagen. Sie entwickelten sich verhältnismäßig rasch und ergaben in ungefähr vier Wochen die Puppen. Die Verpuppung erfolgte, nahe dem Boden, in einem lockeren Gespinst zwischen Pflanzenteilen. In der Gefangenschaft dauerte die Puppenruhe einen Monat. Im Freien dürften sich, wie sich aus der Flugzeit ergibt, wohl nur unwesentliche Unterschiede oder Verschiebungen in der Entwicklungszeit ergeben.

Die Raupen leben also nach meinen bisherigen Beobachtungen, sowohl in Nord- als auch in Südtirol, an dem an xerothermen Hängen ziemlich verbreiteten Esparsettentraganth *(A. onobrychis)*. Im Freiland dürften sie sich tagsüber ziemlich verborgen in den dichten Pflanzenpolstern aufhalten. Ich trug mit *A. onobrychis*-Pflanzen für eine Microlepidopterenzucht *(Coleophora giraudi* Rag.) nur zweimal, seinerzeit mir noch unbekannte kleine, leider paratisierte Geometridenraupen ein. Erst nach Kenntnis der aus dem Ei gezogenen Larven erkannte ich diese als *vicinaria*.

**Ei:**

Ovaler Eitypus. Ohne erkennbare Struktur. Verhältnismäßig klein, 0,7×0,4 mm. Frisch abgelegt glänzend gelblich, perlmutterfarben und leicht opalisierend, später graugelb werdend.

**Raupe:**

Die erwachsene Raupe hat eine Länge von 25 mm. Sie ist von zylindrischer Form und nach vorne verjüngt. Die zwischen gelbgrau bis

Abb. 1: Raupe von *Scotopteryx vicinaria* (Dup.) im 3. Stadium (8-fach vergrößert). (Foto: Mag. G. Tarmann)

Abb. 2: Raupe von *Scotopteryx vicinaria* (Dup.) im letzten Stadium (3-fach vergrößert). (Foto: A. Trawöger)

braungrau variierende Dorsalzone ist wesentlich dunkler, als die mehr schmutzig hell ockergelbe und daher verhältnismäßig hell erscheinende Ventralzone. Die Abgrenzung gegen die helle, nur ganz wenig grau durchmischte Ventralzone, bildet eine durchgehende, dunkle Laterallinie. An der Unterkante der dunklen Seitenlinien liegen die großen, in einem hellen Hof befindlichen schwarzen Stigmen.

Die braungraue Dorsallinie ist unterbrochen und als Punktreihe ausgebildet. Beiderseits befindet sich eine dunkle, breite durchgehende Seitenlinie. An der Bauchseite verlaufen zwei eng nebeneinanderliegende Längslinien. Je Segment ein Sinnesborstenkranz. Die schwarzbraune Basis der Sinnesborsten läßt besonders die Dorsalzone dunkel gesprenkelt erscheinen. Der Kopf ist gelbgrau, dunkelbraun gefleckt. Die dunkelbraune Fleckung ist in eine Dorsal- und Lateralzone geteilt. Die Unterseite der Wangenpartie ist schwarz.

**Puppe:**

12 mm lang. Sie ist trüb schwarzbraun mit spitzem, kegelförmigen Abdomenende. Die glatten Segmenteinschnitte sind etwas heller braun. Die dunklen Hinterleibsegmente sind fein dicht punktiert. Die zwei langen Endhaken sind leicht gebogen und an der Basis vereint. Seitlich befinden sich drei Paare vor der Spitze stark eingerollte Seitenhäkchen.

Für die Mithilfe bei der Beschreibung der ersten Stände danke ich Herrn Mag. G. Tarmann, Innsbruck, bestens.

## Literatur

Daniel, F. & Wolfsberger, J. (1954): Das Kaunertal als Lebensraum trockenheits- und wärmeliebender Schmetterlinge. Jahrb. d. Ver. z. Schutze d. Alpenpflanzen und -Tiere, München: S. 73.

Daniel, F. & Wolfsberger, J. (1955): Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. I. Der Kaunerberghang im Oberinntal. Z. Wien. Ent. Ges. 40: S. 20—21 und 104.

Daniel, F. & Wolfsberger, J. (1957): Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. II. Der Sonnenberghang bei Naturns im Vintschgau (Südtirol). Mitt. Münchn. Ent. Ges. XLVII: S. 78, 33 und 40.
Forster, W. & Wohlfahrt, Th. A. (1974): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 25. Liefg. Stuttgart: S. 64.
Hegi, G. (1964): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. IV/3. Teil. C. Hauser-Verlag München: S. 1430—1432.
Kitschelt, R. (1925): Zusammenstellung der bisher in dem ehemaligen Gebiete von Südtirol beobachteten Großschmetterlinge. Eigenverlag Wien: S. 277.
Pfister, H. (1968): Oraison. Nachr. Bl. bayer. Ent. 17: S. 117.
Scheuringer, E. (1962): Die Macrolepidopteren-Fauna des Schnalstales (Vinschgau-Südtirol). Studi Trentini d. Scienze Naturali Trento, XLIX: S. 371.
Spuler, A. (1910): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Stuttgart, II: S. 31.
Urbahn, E. (1972): Das Artenproblem „*Ortholita mucronata* Scop. — *O. plumbaria* F.“ und seine weitere Klärung durch vergleichende Eizuchten (Lep. Geometridae). Deutsche Ent. Z. IV-V: S. 315—326.
Vorbrodt, K. & Müller-Rutz, J. (1914): Die Schmetterlinge der Schweiz. Bern. II: S. 37.

Anschrift des Verfassers:
Karl Burmann, Anichstraße 34, A-6020 Innsbruck, Österreich

# Pilzmücken (Mycetophilidae) aus dem Allgäu

Von **Eberhard Plassmann**

In den Jahren 1972 bis 1974 wurden an drei Stellen im Allgäu Pilzmücken mit Hilfe von automatischen Lichtfallen erbeutet. Herrn Hans Mendl, Kempten, möchte ich an dieser Stelle für die Überlassung der Mycetophiliden danken. Die Fangmethode wurde von Mendl 1975 ausführlich beschrieben, so daß ich hier nicht mehr darauf einzugehen brauche.

Fangorte:

1. Das Schorenmoos bei Eichholz liegt etwa 3 km nördlich von Dietmannsried bei Kempten/Allgäu. Die Falle befand sich am Rande des Schorenmooses, einem ehemaligen Hochmoor. Ein südwestwärts gelegener Fichtenhochwald, mit trockenem Waldrand, bedingt durch Entwässerungsgräben, geht nach 150 m in das eigentliche Moorgebiet über. Ostwärts befinden sich landwirtschaftlich genutzte Grünflächen, die mehrere Dauer-Feuchtstellen aufweisen. Nördlich befinden sich feuchte Moorwiesen. Das früher dem Torfstich dienende Moor weist heute alle Stufen der Moorbildung mit interessanten floristischen Wiederbesiedlungselementen auf und wird nicht mehr bewirtschaftet.
2. Kreuzthal-Eisenbach/Westallgäu ist ringsum von bewaldeten Höhen (bis 1124 m) umgeben. Die Falle war in der Nähe des Kreuzbaches an einem mit Mischwald bestandenem Hang aufgestellt. Vorherrschend waren *Populus tremula, Betula verrucosa* und *Lonicera xylosteum,* die Krautschicht war heterogen und entsprach der von halbsauren Böden.